

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-136820

(43)Date of publication of application : 01.06.1993

(51)Int.Cl.

H04L 12/54  
H04L 12/58  
G06F 13/00  
H04M 3/42  
H04M 11/00  
H04N 1/00

(21)Application number : 03-294280

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 11.11.1991

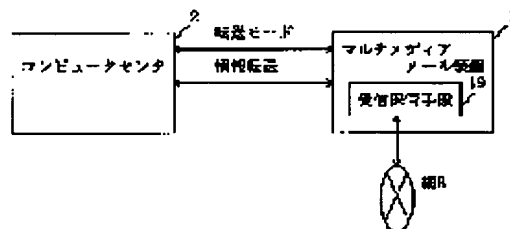
(72)Inventor : ISHII TOSHIO

## (54) MULTI-MEDIA INFORMATION TRANSFER SYSTEM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To efficiently transfer multi-media information by instructing an arbitrary transfer form based on the attribute of a message between a computer center and a multi-media mail device.

CONSTITUTION: A multi-media information transfer system consists of the multi-media mail device 1 and the computer center 2. The system has a collective transfer mode, a negative unit mode, and a transfer mode obtained by combining both modes and it can designate the arbitrary transfer mode based on the message attribute. A reception storage means 19 storing the received message is given in the multi-media mail device 1, and it can fetch the message from the reception storage means 19 and transfer information. Furthermore, the received message stored in the reception storage means 19 can be fetched at arbitrary timing. Thus, information can efficiently be transferred in the form corresponding to designation between the computer center 2 and the multi-media mail device 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.02.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2751693

[Date of registration]

27.02.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]



は、以降に送信する1頁分のデータのメディア種別(2値イメージ、テキスト、現在)、頁番号などのパラメータをマルチメディアメール装置1に知らせるものである。

【0016】(5) マルチメディアメール装置1のコンピュータ制御部10は、「モード設定要求」を受信すると呼制御部12を起動し、呼制御部12は論理バスが成立されているので、データ転送制御部14を起動する。

【0017】データ転送制御部14は、「モード設定要求」のメディア種別、頁番号などのパラメータをチェックし、正常であれば呼制御部12、コンピュータ制御部10経由で「モード設定要求」をコンピュータ制御部10経由で「モード設定要求」をコンピュータ制御部10に送信する。

【0018】(6) コンピュータ制御部2は、「モード設定要求」を受信すると、マルチメディアメール装置1に対し、1頁分の「データ転送」を行う。

【0019】(7) マルチメディアメール装置1のコンピュータ制御部10は、「データ転送」を受信すると、呼制御部12経由でデータ転送制御部14を起動すると、呼制御部12は、メディア判定部16を起動し、データ転送制御部14は、メディア判定部16を起動し、「データ転送」の頁内メディア種別を判定する。

【0020】この例では、メディア種別は2値イメージなのでメディア変換は不要であるが、メディア種別がテキストの場合はメディア変換部17を起動してテキストからイメージへのメディア変換を行う。

【0021】データ転送制御部14は、頁内メディア種別の変わり目毎、及び頁内最終データの正常受信毎に、呼制御部12、コンピュータ制御部10経由で「受信確認」をコンピュータ制御部2に送信する。以下、(8)～(11)の各ステップの動作は(4)～(7)と同じであるので、説明は省略する。

【0022】(12) コンピュータ制御部2は、全頁分の「データ転送」が終了すると、マルチメディアメール装置1に対し「受信完了要求」を送信する。

【0023】(13) マルチメディアメール装置1のコンピュータ制御部10が「受信完了要求」を受信すると、呼制御部12を起動する。呼制御部12は、コンピュータ制御部10経由で「受信完了確認」をコンピュータ制御部2に送信し、論理バスを解放する。コンピュータ制御部2は、「受信完了確認」を受信すると論理バスを解放する。

【0024】(14) マルチメディアメール装置1の呼制御部12はFAX・電話機通信制御部11を起動する。FAX・電話機通信制御部11は、コンピュータ制御部2より受信したイメージ電文を公衆電話網8経由でFAX6に配信する。

【0025】以上により、コンピュータイメージ情報のFAXへの配信処理が完了する。

【0026】(B) FAXイメージ情報のコンピュータ

指示」を受信すると「通信終了確認」をマルチメディアメール装置1に返送し、論理バスを解放する。コンピュータ制御部2のオペレータは、必要に応じて受信したデータをプリンタ5に出力する。マルチメディアメール装置1の呼制御部12は、コンピュータ通信制御部10経由で「通信終了確認」を受信すると、論理バスを解放する。

【0036】以上により、FAXイメージ情報のコンピュータへの取り込み処理が完了する。

【0037】(C) マーキングシート、PB信号情報のコンピュータへの取り込み(図示せず)  
コンピュータ制御部2へのデータの入力方法としては、上記(B)に示したFAXによるイメージデータの入力、他、FAXによるマーキングシート入力、電話機のPB信号入力などがある。以下、これらの動作を簡単に説明する。

【0038】①FAXよりマーキングシート形式でデータを入力した場合、マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11は該データをメディア変換部17に渡し、定型テキストの形にメディア変換する。マーキングシートには、アプリケーション番号をはじめとする各項目毎の数値データがマークされる。

【0039】②電話機よりPB信号でデータを入力した場合、マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11は該データをメディア変換部17に渡し、定型テキストの形にメディア変換する。電話機7とマルチメディアメール装置1との会話処理は、FAX・電話機通信制御部11からの音声ガイダンスに対し、電話機7からPB信号でこれに回答する形をとる。

【0040】③FAX・電話機通信制御部11は、マーキングシート形式またはPB信号によるデータを受信するとファイルに蓄積し、呼制御部12を起動してコンピュータ制御部2との論理バス確立フェーズに移行する。【0041】以降の処理は、上記(B)のFAXイメージ情報のコンピュータへの取り込み処理の場合と同じであるので、説明は省略する。

【0042】このように、従来方式では、FAXよりコンピュータ制御部2に電文を送信する場合、FAXよりマルチメディアメール装置1に電文を送信すると、マルチメディアメール装置1がリアルタイムでコンピュータ制御部2を呼び出し、該電文を送信している。

【0043】また、上記送信は頁単位の転送を基本とし、各頁のデータ送信の直前に受信側に対し、メディア種別、頁番号等々通知する方法をとっている。

【0044】

【発明が解決しようとする課題】 以上のような、従来のコンピュータとマルチメディアメール装置間のマルチメディア情報転送方式には次に示すような問題点がある。

【0045】(1) 各頁のデータ送信の直前に、送信側が

受信側に対しメディア種別、頁番号などを通知する頁単位転送を基本としているため、単一メディアで送信条件が同一の電文を送信する場合には処理の無駄が生じ、転送効率が低下する。

【0046】(2) 受信側は電文を受信する前に電文構成を知らされず、データ転送は送信側より一方的に行われるため、例えば受信側の①最初の1～2頁の内容を確認してから電文を取り込むか否かが決定したい、②2値イメージとテキストのメディア種別を電文で、2値イメージ部分は一括転送、テキスト部分は頁単位転送で受信したい、等という要求には応えられなかった。

【0047】(3) FAXよりマルチメディアメール装置1にコンピュータ制御部2宛の電文を送信すると、マルチメディアメール装置1が直ちにコンピュータ制御部2を呼び出し、電文を送信するため、コンピュータ制御部2で受信した電文のスケジューリングができない。

【0048】本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、上記の問題点を取り除き、コンピュータ制御部2との間で効率的なマルチメディア情報の転送を行うマルチメディアメール装置、及びコンピュータ制御部2とマルチメディアメール装置間で効率的なマルチメディア情報転送ができるマルチメディア情報転送方法を提供することを目的とする。

【0049】

【課題を解決するための手段】 図1は本発明の原理図であり、本発明が適用されるマルチメディア情報転送システムを示している。図において、1はマルチメディアメール装置、19は該マルチメディアメール装置1に設けられた受信保管手段、2はコンピュータ制御部である。

【0050】このシステムでは転送モードとして、1回の転送形態の指示により複数頁を一括して転送する一括転送モード、頁単位に転送形態を指示しながら転送を行う頁単位転送モード、又は前記一括転送若しくは前記頁単位転送を組み合わせた転送モードを有しており、電文属性に基づき前記各転送モードを指定することにより、指定に応じた形態で情報転送を行う。

【0051】また、上記の構成において、マルチメディアメール装置1は受信した電文を保管する受信保管手段19を有し、コンピュータ制御部2からのアクセスにより前記マルチメディアメール装置1の受信保管手段19から電文を取り出し情報転送を行う。

【0052】

【作用】 本発明は、送信側は転送情報を受信側へ転送する前に転送情報のメディア構成に関する情報と転送情報の転送形態とを受信側へ通知する。受信側はこの転送情報について送信側との間でネゴシエーションを速やかに進め、送信側は決定された転送形態を用いて受信側との間で転送情報を一括又は部分的に転送転送する。この結果、効率的なマルチメディア情報の転送ができる。また、メディア種別が同じで送信条件が同一の複数の電文

は一括転送モードで転送することにより、情報転送に先立って行う転送形態の指示が1回で済むので、処理を効率的に実行することができ、転送効率を向上させることができる。

【0053】また、頁単位転送と一括転送を適宜組み合わせることで、高解像度ディスプレイ装置4は、受信電文の高解像度表示を行うものであり、プリンタ5は受信電文の出力などに使用されるものである。

【0063】このコンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10との間で、送信条件や電文（イメージ/テキスト）等のデータを送信する。

【0064】8は公衆電話網であり、マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11とFAX6や電話機7との間で、電文（イメージ）、PB（プッシュボタン）信号、マークシート等のデータを送受する。

【0065】上記の構成において、図3～図6のフローチャート及び図7～図12のシーケンス図を参照しながら本発明のマルチメディア情報転送方式について説明する。

【0066】(1) コンピュータイメージ情報のFAXへの配信の場合  
図3のフローチャート及び図7のシーケンス図を参照してコンピュータイメージ情報のFAXへの配信の動作を説明する。

【0067】以下の説明における括弧付数字は、図7中の括弧付数字に対応している。

【0068】(4) ステップS11：コンピュータセンタ2のオペレータは、スクリーン3で文書を読み取るとともに、図示しないコンソールを用いて、この文書をFAX6へ送信するようコンピュータに指示する。コンピュータセンタ2は、スクリーン3より読み込んだ文書をイメージ情報として図示しないファイルに格納する。

【0069】(2) ステップS12：コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1に対し「通信開始要求」を送信する。

【0070】「通信開始要求」は、マルチメディアメール装置1との間の論理パスの確立を要求すると共に、サービス種別、データ送信条件などを通知するものである。

「通信開始要求」のパラメータには、サービス種別（一般通信/同種通信/保管情報送信/保管情報取出）、相手アドレス（電話番号、加入者ID、同報リスト番号）、親展/保存/優先/時刻指定、加入者ID、パスワードなどが含まれる。

【0071】図では、サービス種別は一般通信（FAX個別送信）、相手アドレスはFAX6の電話番号（b）の例を示している。

【0072】(3) ステップS13：マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「通信開始要求」を受信すると、制御部12を起動する。制御部12は、「通信開始要求」の加入者ID、パスワードと

加入者データ格納部18に格納されているデータと照合し、コンピュータセンタ2の加入者ID（a）に対し認証を行う。

【0073】ここで、チェック結果が正常であれば、その他の呼受付条件（加入者データ変更中、配送予約数/予約容量オーバー等）をチェックする。このチェック結果も正常であれば、「通信開始受付」をコンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返し、論理パスの確立を行う。

【0074】「通信開始受付」のパラメータには、受付番号（n）が含まれる。この受付番号は、後にコンピュータセンタ2が電文の送信結果を問い合わせる際に使用する。

【0075】(4) ステップS14：コンピュータセンタ2は、「通信開始受付」を受信するとマルチメディアメール装置1に対し「モード設定要求」を送信する。

【0076】「モード設定要求」のパラメータには、電文構成（2値イメージ/定型テキスト/非定型テキスト/親展）、転送モード（一括転送/頁単位転送）、電文総頁数、送受信開始頁、メディア変換有無、圧縮方式、画素密度、用紙サイズ等が含まれる。

【0077】2値イメージとは、FAXやスクリーンより読み込まれたデータであり、定型テキストとは、紙情報などのように一定の構成をもったデータを意味し、非定型テキストは、電子メールのように情報形式が一律でないデータの意味する。

【0078】一括転送とは、属性（メディア種別、圧縮方式、画素密度、用紙サイズ等）が同一の1電文または複数頁分を一括して転送できる効率的な転送モードで、一連のデータ転送に対しモード設定は1回のみ行うだけでよい。

【0079】これに対し、頁単位転送は、一頁毎または頁内のセグメント毎に異なる属性を持つ電文を転送する場合に使用する転送モードで、1頁分のデータ転送毎にモード設定を行う必要がある。

【0080】セグメントとは、1頁分のデータをパップアナライズに合わせ複数回に分けて送信する場合の分割された個々のデータの意味する。

【0081】図では、電文構成は2値イメージ、転送モードは一括転送の例を示している。

【0082】(5) ステップS15：マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「モード設定要求」を受信すると、制御部12を起動し、制御部12は論理パスが確立されているため、転送モード制御部13を起動する。転送モード制御部13は、「モード設定要求」の電文構成を読み出し、電文構成判定部15に通知する。

【0083】転送モード制御部13は、「モード設定要求」の転送モードを読み出し、データの受信権限を求める。また、「モード設定受付」を制御部12、コンピ

ュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返し、モードの確立を行う。

【0084】(6) ステップS16：コンピュータセンタ2は、「モード設定受付」を受信すると、マルチメディアメール装置1に対し1頁分の「データ転送」を行う。

【0085】「データ転送」のパラメータには、メディア種別（2値イメージ/定型テキスト/非定型テキスト）、頁番号、頁内セグメント番号、次メディア種別、次メディア出現頁番号、次メディア出現頁内セグメント番号、パーティション（not last/last）等が含まれる。データ部がこれに続く。

【0086】次メディア種別、次メディア出現頁番号、次メディア出現頁内セグメント番号は、「モード設定要求」で通知された電文構成を補完する情報で、次に出現する現メディアとは異なるメディア種別、そのメディアが出現する頁番号及びセグメント番号を意味する。

【0087】本方式では、データ転送をしながら詳細な電文構成を適宜通知していく方法をとっている。2値イメージの場合も、電文内で属性が固定のものと同様のものがある。

【0088】(7) ステップS17：マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「データ転送」を受信すると、制御部12を起動し、制御部12は転送モード制御部13経由でデータ転送制御部14を起動する。データ転送制御部14は、「データ転送」の頁番号、頁内セグメント番号のシーケンスチェックを行うと共に、メディア種別をメディア判定部16に、次メディア種別、次メディア出現頁番号、次メディア出現頁内セグメント番号を電文構成判定部にそれぞれ通知する。

【0089】データ転送制御部14は、「データ転送」のパーティションがnot last（頁内非最終セグメント）の場合は、引き続き「データ転送」の受信を継続し、パーティションがlast（頁内最終セグメント）の場合は、「受信確認」を転送モード制御部13、制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返し、「データ転送」の正常受信を確認する。

【0090】「受信確認」のパラメータには、頁番号、セグメント番号が含まれる。受信したデータは図示しないデータファイルに格納する。

【0091】(8) ステップS18：コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1より「受信確認」を受信すると、2頁目以降最終頁までのデータを同様マルチメディアメール装置1に送信する。

【0092】(9) ステップS19：マルチメディアメール装置1は、コンピュータセンタ2より2頁目以降最終頁までのデータを受信すると、同様に各頁ごとに「受信確認」を返し、受信データを図示しないデータファイルに格納する。

【0093】(10)ステップS20: コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1より最終頁の「データ転送」に対する「受信確認」を受信すると、マルチメディアメール装置1に対し「通信終了要求」を送信する。

【0094】「通信終了要求」のパラメータには、結果コード(正常終了/手続誤り/フォーマット誤り等)、センサ情報(結果コードの詳細原因)が含まれる。

【0095】(11)ステップS21: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「通信終了要求」を受信すると、制御部12を起動する。制御部12は「通信終了確認」をコンピュータ通信制御部10より受信し、制御部12に返信し、論理バスを解放する。

【0096】制御部12はFAX・電話機通信制御部11を起動し、コンピュータセンタ2より受信した電文のFAX6への配信を依頼する。

【0097】(12)ステップS22: FAX・電話機通信制御部11は公衆電話網8経由でFAX6を呼び出し、図示しないデータファアイル内の電文をFAX通信手順に従いFAX6に配信する。

【0098】以上により、コンピュータイメージ情報のFAXへの配信処理が完了する。

【0099】(2) FAXイメージ情報のコンピュータへの取り込みの場合

図4のフローチャート並びに図8及び図9のシーケンス図を参照してFAXイメージ情報のコンピュータへの取り込みの動作を説明する。

【0100】以下の数値における括弧付数字は、図8及び図9中の括弧付数字に対応している。

【0101】(1) ステップS31: マルチメディアメール装置1のFAX加入者(加入者ID=b)が、FAX6よりマルチメディアメール装置1の電話番号をダイヤルし、公衆電話網8経由でマルチメディアメール装置1との接続を行なう。FAX加入者は、マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11からの音声ガイダンスに従い、PB信号を用いて加入者ID、パスワードの投入を行う。

【0102】マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11は、加入者データ格納部18を参照し、サービス受付可能な加入者が否かをチェックする。そして、サービス可能であれば、引き続くFAX6に機能コード、宛て先などの入力要求する。

【0103】FAX加入者はコンピュータセンタ2の加入者ID(a)を宛て先とし、FAX通信手順に従い電文をマルチメディアメール装置1に送信する。

【0104】マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11は、FAX6より受信した電文を電文格納部19の加入者ID(a)対応のメールボックスに格納すると共に、制御部12経由で電文格納部12

15に電文構成、メディア判定部16に買単位/セグメント単位のメディア種別を通知する。

【0105】(2) ステップS32: コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1に「保管状況通知要求」を送信し、自メールボックス内に電文の受信があるか否かを問い合わせる。

【0106】「保管状況通知要求」のパラメータには、加入者ID、パスワード、保管種別(送信保管/受信保管/親戚)、出力単位などが含まれる。

【0107】図では、保管種別として受信保管を指定している例を示している。

【0108】(3) ステップS33: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、「保管状況通知要求」を受信すると、制御部12を起動する。制御部12は、「保管状況通知要求」の加入者ID、パスワードの正常性を加入者データ格納部18を参照してチェックする。

【0109】チェック結果が正常であれば、制御部12は電文格納部19の加入者ID(a)のメールボックスを検索し、受信保管されている電文があるか否かをチェックする。制御部12はメールボックスの検索結果を、「保管状況通知」に通知し、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返信する。

【0110】「保管状況通知」のパラメータには、保管種別、保管件数、保管情報番号、頁数、相手アドレスなどが含まれる。

【0111】図では、受信保管の電文が1通あるものとしている。

【0112】(4) ステップS34: コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1より「保管状況通知」を受信し、受信保管電文が1通あることを認識すると、マルチメディアメール装置1に「通信開始要求」を送信する。

【0113】「通信開始要求」のパラメータには、サービス種別(一般通信/同報通信/保管情報送信/保管情報取り出し等)、相手アドレス(電話番号、加入者ID、同報リスト番号)、保管情報送信件数、保管情報番号、加入者ID、パスワードなどがある。

【0114】図では、サービス種別は保管情報取り出し、保管情報番号は1としている例を示している。

【0115】(5) ステップS35: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、「通信開始要求」を受信すると、制御部12を起動する。制御部12は、「通信開始要求」の加入者ID、パスワードと加入者データ格納部18に格納されているデータを照合し、コンピュータセンタ2の加入者ID(a)に対し認証を行う。

【0116】チェック結果が正常であれば、「通信開始受付」をコンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返信し、論理バスの確立を行うと共に転送

モード制御部13を起動する。

【0117】(6) ステップS36: 転送モード制御部13はコンピュータセンタ2に「モード設定指示」を送信する。

【0118】「モード設定指示」のパラメータには、電文構成(2値イメージ/定型テキスト/非定型テキスト/親戚)、転送モード(一括転送/買単位転送)、電文総頁数、送信開始頁、メディア変換有無、圧縮方式、画素密度、用紙サイズ等が含まれる。

【0119】図では、電文構成は2値イメージ、転送モードは一括転送としている例を示している。

【0120】(7) ステップS37: コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1から「モード設定指示」を受信すると、転送モードのネゴシエーション(一括転送から買単位転送への変更)が必要であれば、コンピュータセンタ2に対し、転送モードを買単位転送に変更し、受信開始頁を指定して「モード設定要求」を送信する。

【0121】図では、転送モードのネゴシエーションありとし、受信開始頁は1とした例を示している。

【0122】(8) ステップS38: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、「モード設定要求」を受信すると、制御部12経由で転送モード制御部13を起動する。

【0123】転送モード制御部13は転送モードのネゴシエーションありと認識すると、「転送モード受付」を制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返信し、モードの確立を行うと共に、データ転送制御部14を起動する。

【0124】(9) ステップS39: マルチメディアメール装置1のデータ転送制御部14は、電文格納部19の加入者ID(a)に対応するメールボックスより「通信開始要求」で指定された保管情報番号の受信保管電文を読み出し、かつ、電文構成判定部15から電文構成、メディア判定部16からは買単位/セグメント単位のメディア種別の通知を受ける。

【0125】データ転送制御部14は、送信開始頁を1とし、1頁分のデータを「データ転送」により転送モード制御部13、制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に送信する。

【0126】「データ転送」のパラメータは、メディア種別は2値イメージ、頁番号は1、セグメント番号は1～m、次メディア種別は現メディア種別に同じ(ドントケア)、次メディア出現番号及び次メディア出現頁内セグメント番号0(ドントケア)とする。

【0127】(10)ステップS40: コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1から1頁分の「データ転送」を正常に受信すると、高解像度ディスプレイ装置4に受信データを表示すると共に、「受信確認」をマルチメディアメール装置1に返信する。

【0128】コンピュータセンタ2のオペレータが、2頁目以降も連続して受信の必要ありと判断すると、図示しないコンソールより連続受信を指示する。

【0129】(11)ステップS41: コンピュータセンタ2は、受信電文の属性が2頁目以降も全て同一であることを確認し、マルチメディアメール装置1に対し転送モードを一括転送、受信開始頁が2の「モード設定要求」を送信する。

【0130】(12)ステップS42: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、コンピュータセンタ2より「モード設定要求」を受信すると、制御部12経由で転送モード制御部13を起動する。

【0131】転送モード制御部13は、「モード設定要求」の転送モード、受信開始頁の正常性を確認後、「モード設定受付」を制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返信すると共に、データ転送制御部14を起動する。

【0132】(13)ステップS43: マルチメディアメール装置1のデータ転送制御部14は、2頁以降のデータを「データ転送」により転送モード制御部13、制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に連続送信する。

【0133】コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1より2頁目以降のデータを正常に受信すると、各頁毎に「受信確認」をマルチメディアメール装置1に返信する。

【0134】(14)ステップS44: マルチメディアメール装置1のデータ転送制御部14は、最終頁のデータを「データ転送」により転送モード制御部13、制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に送信する。

【0135】(15)ステップS45: コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1より最終頁の「データ転送」を正常に受信すると、「受信確認」をマルチメディアメール装置1に返信し、受信データをファイルに格納する。

【0136】マルチメディアメール装置1のデータ転送制御部14は、最終頁の「データ転送」に対する「受信確認」をコンピュータセンタ2より受信すると、電文の送信完了を認識する。

【0137】(16)ステップS46: コンピュータセンタ2側では、必要に応じてデータをファイルから読み出し、プリンタ装置5に出力する。

【0138】(17)ステップS47: コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1に対し、「通信終了要求」を送信する。

【0139】(18)ステップS48: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、コンピュータセンタ2より「通信終了要求」を受信すると、制御部12を起動する。制御部12は「通信終了確認」を

コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、論理パスを解放する。

[0140] 以上により、FAXイメージ情報のコンピュータへの取り込み処理が完了する。

[0141] [3] コンピュータのテキスト+イメージ情報のFAXへの送信の場合

図5のプロチャート並びに図10及び図11のシーケンス図を参照してコンピュータのテキスト+イメージ情報のFAXへの送信の動作を説明する。

[0142] 以下の説明における括弧付数字は、図10及び図11中の括弧付数字に対応している。

[0143] (1) ステップS51: コンピュータセンタ2のオペレータは、スキャナ3よりコンピュータ内に文書を読み込む。コンピュータセンタ2は、スキャナ3より読み込んだ文書をイメージ情報として指示しないファイルに格納する。

[0144] (2) ステップS52: コンピュータセンタ2のオペレータは、指示しないコンソールから、マルチメディアメール装置1のFAX加入者(b)宛の郵便紙情報を入力する。コンピュータセンタ2は、入力文書とテキスト情報としてファイルに格納する。

[0145] (3) ステップS53: コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1に対し、「通信開始要求」を送信する。

[0146] 「通信開始要求」のパラメータには、サービス種別(一般通信/同報通信/保管情報送付/保管情報取り出し等)、相手アドレス(電話番号、加入者ID、同報リスト番号)、複製/保存/優先/時刻指定、加入者ID、パスワードなどが、

[0147] 図では、サービス種別は一般通信(FAX個別送付)、相手アドレスはFAX6の電話番号(b)として、

[0148] (4) ステップS54: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「通信開始要求」を受信すると、呼制御部12を起動する。呼制御部12は、「通信開始要求」の加入者ID、パスワードと加入者データ格納部18に格納されているデータと照合し、コンピュータセンタ2の加入者ID(a)に対し認証を行う。

[0149] チェック結果が正常であれば、その他の呼受付条件(加入者データ変更中、配送予約数/予約容量オーバー等)をチェックする。これも正常であれば、「通信開始受付」をコンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、論理パスの確立を行う。

[0150] 「通信開始受付」のパラメータには、受付番号(n)が含まれる。この受付番号は、後にコンピュータセンタ2が電文の送信結果を問い合わせる際に使用する。

[0151] (5) ステップS55: コンピュータセンタ2は、「通信開始受付」を受信するとマルチメディアメ

ール装置1に対し「モード設定要求」を送信する。

[0152] 「モード設定要求」のパラメータには、電文構成(2値イメージ/定型テキスト/非定型テキスト/型付)、転送モード(一括転送/頁単位転送)、電文総頁数、送受信開始頁、メディア変換有無、圧縮方式、画素密度、用紙サイズ等が含まれる。

[0153] 図では、電文構成は定型テキスト+2値イメージ、転送モードは頁単位転送、メディア変換は有りとしている例を示している。

[0154] (6) ステップS56: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「モード設定要求」を受信すると、呼制御部12を起動し、呼制御部12は論理パスが確立されているため、転送モード制御部13を起動する。転送モード制御部13は、「モード設定要求」の電文構成、メディア変換有無を読み出し、電文構成判定部15に通知する。

[0155] 転送モード制御部13は、「モード設定要求」の転送モードを読み出し、データの受信準備をする。また、「モード設定受付」を呼制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、モードの確立を行う。

[0156] (7) ステップS57: コンピュータセンタ2は、「モード設定受付」を受信すると、ファイルより郵便紙情報を読み出し、マルチメディアメール装置1に対し郵便紙1頁分の「データ転送」を行う。

[0157] 「データ転送」のパラメータには、メディア種別(2値イメージ/定型テキスト/非定型テキスト)、頁番号、頁内セグメント番号、次メディア種別、次メディア出現頁番号、次メディア出現頁内セグメント番号等が含まれ、データ部がこれに続く。

[0158] 図では、メディア種別は定型テキスト(郵便紙情報)、頁番号は1、頁内セグメント番号は1、次メディア種別は2値イメージ、次メディア出現頁は2、次メディア出現頁内セグメント番号は1、パーティションはlastとしている。

[0159] (8) ステップS58: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「データ転送」を受信すると、呼制御部12を起動し、呼制御部12は転送モード制御部13経由でデータ転送制御部14を起動する。

[0160] データ転送制御部14は、「データ転送」の頁番号、頁内セグメント番号のシーケンスチェックを行うと共に、メディア種別をメディア判定部16に、次メディア種別、次メディア出現頁番号、次メディア出現頁内セグメント番号を電文構成判定部15にそれぞれ通知する。

[0161] データ転送制御部14は、「データ転送」のパーティションがlast(頁内最終セグメント)のため、「受信確認」を転送モード制御部13、呼制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータ

ンタ2に返送し、「データ転送」の正常受信を確認する。

[0162] 「受信確認」のパラメータには、頁番号、セグメント番号が含まれる。

[0163] (9) ステップS59: メディア判定部16は、メディア種別が定型テキストと認識すると、電文構成判定部15を起動しメディア変換の有無を確認する。メディア変換ありの場合はメディア変換部17を起動し、メディア変換部17では定型テキストをイメージの郵便紙フォーマットにメディア変換し、データファイルに格納する。

[0164] (10) ステップS60: コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1より「受信確認」を受信するとマルチメディアメール装置1に対し「モード設定要求」を送信する。「モード設定要求」のパラメータは、転送モードを一括転送、送受信開始頁を2に設定する。

[0165] (11) ステップS61: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「モード設定要求」を受信すると、呼制御部12を起動し、呼制御部12は論理パスが確立されているため、転送モード制御部13を起動する。

[0166] 転送モード制御部13は、「モード設定要求」の転送モードを読み出し、データの受信準備をする。また、「モード設定受付」を呼制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、モードの確立を行う。

[0167] (12) ステップS62: コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1より「モード設定受付」を受信すると、スキャナ装置3より読み込みファイルに格納されているイメージ情報を読み出す。コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1に対し、メディア種別を2値イメージとし、2頁以降の「データ転送」を行う。

[0168] マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「データ転送」を受信すると、呼制御部12を起動し、呼制御部12は転送モード制御部13経由でデータ転送制御部14を起動する。

[0169] データ転送制御部14は、「データ転送」の頁番号、頁内セグメント番号のシーケンスチェックを行うと共に、メディア種別をメディア判定部16に、次メディア種別、次メディア出現頁番号、次メディア出現頁内セグメント番号を電文構成判定部15にそれぞれ通知する。

[0170] データ転送制御部14は、「データ転送」のパーティションがnot last(頁内非最終セグメント)の場合には引き続きデータを受信し、パーティションがlast(頁内最終セグメント)の場合は、「受信確認」を転送モード制御部13、呼制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、「デ

ータ転送」の正常受信を確認する。

[0171] 「受信確認」のパラメータには、頁番号、セグメント番号が含まれる。受信したデータはデータファイルに格納する。

[0172] (13) ステップS63: コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1より最終頁-1の「受信確認」を受信すると、最終頁のデータを同様にマルチメディアメール装置1に送信する。

[0173] (14) ステップS64: マルチメディアメール装置1は、コンピュータセンタ2より最終頁のデータを受信すると、同様に「受信確認」を返送し、受信データをデータファイルに格納する。

[0174] (15) ステップS65: コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1より最終頁の「データ転送」に対する「受信確認」を受信すると、マルチメディアメール装置1に対し「通信終了要求」を送信する。

[0175] (16) ステップS66: マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10が「通信終了要求」を受信すると、呼制御部12を起動する。呼制御部12は「通信終了確認」をコンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、論理パスを解放する。

[0176] 呼制御部12はFAX・電話機通信制御部11を起動し、コンピュータセンタ2より受信した電文のFAX6への配信を依頼する。

[0177] (17) ステップS67: FAX・電話機通信制御部11は公衆電話網8経由でFAX6を呼び出し、データファイル内の電文(郵便紙+スキャナ入力電文)をFAX通信手順に従いFAX6に配信する。

[0178] 以上により、コンピュータのテキスト+イメージ情報のFAXへの送信処理が完了する。

[0179] (4) 電話機PB信号のコンピュータへの取り込みの場合

図6のプロチャート並びに図12のシーケンス図を参照して電話機PB信号のコンピュータへの取り込みの動作を説明する。

[0180] 以下の説明における括弧付数字は、図12中の括弧付数字に対応している。

[0181] (1) ステップS71: マルチメディアメール装置1の電話機加入者(加入者ID=c)が、電話機7よりマルチメディアメール装置1の電話番号をダイヤルし、公衆電話網8経由でマルチメディアメール装置1との接続をする。

[0182] 電話機加入者は、マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11からの音声がダイナースに従い、PB信号を用いて加入者ID、パスワードの投入を行う。

[0183] マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11は、加入者データ格納部18を参照し、サービスの受付可能な加入者か否かチェックする。

サービス可能であれば、引き続き電話機にアプリケーション番号をはじめとする各項目について順次入力するよう要求する。

【0184】電話機加入者はマルチメディアメール装置1からの音声ガイダンスに従い、各項目に対するデータを順次PB信号に入力する。

【0185】図では、アプリケーションはアンケート回答である場合の例を示している。

【0186】(2) ステップS72：マルチメディアメール装置1のFAX・電話機通信制御部11は、メディア交換部17を起動し、電話機7より受信したPB信号を定型テキストに変換するよう要求する。メディア交換部17は、PB信号をアンケート回答形式の定型テキストにメディア変換する。

【0187】FAX・電話機通信制御部11は、メディア交換部17がメディア変換したデータを、電文格納部19の加入者ID(a)対応のメールボックスに格納する。

【0188】(3) ステップS73：コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1に「保管状況通知要求」を送信し、自メールボックス宛に電文の受信があるかどうかを問い合わせる。「保管状況通知要求」のパラメータには、加入者ID、パスワード、保管情報（送信保管/受信保管/親属）、出力単位などが含まれる。

【0189】図では、保管種別として受信保管を指定している例を示している。

【0190】(4) ステップS74：マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、「保管状況通知要求」を受信すると、呼制御部12を起動する。呼制御部12は、「保管状況通知要求」の加入者ID、パスワードの正常性を加入者データ格納部18を参照してチェックする。

【0191】チェック結果が正常であれば、呼制御部12は電文格納部19の加入者ID(a)のメールボックスを検索し、受信保管されている電文があるか否かをチェックする。呼制御部12はメールボックスの検索結果を「保管状況通知」に編み直し、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送する。

【0192】「保管状況通知」のパラメータには、保管種別、保管件数、保管情報番号、頁数、相手アドレスなどが含まれる。図では、受信保管の電文が1通あるものとしている。

【0193】(5) ステップS75：コンピュータセンタ2は、マルチメディアメール装置1より「保管状況通知」を受信し、受信保管電文が1通あることを認識すると、マルチメディアメール装置1に「通信開始要求」を送信する。

【0194】「通信開始要求」のパラメータには、サービス種別（一般通信/同報通信/保管情報送信/保管情報取り出し等）、相手アドレス（電話番号、加入者ID

D、同報リスト番号）、保管情報送受信件数、保管情報番号、加入者ID、パスワードなどがある。

【0195】図では、サービス種別は保管情報取り出し、保管情報番号は1とした例を示している。

【0196】(6) ステップS76：マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、「通信開始要求」を受信すると、呼制御部12を起動する。呼制御部12は、「通信開始要求」の加入者ID、パスワードと加入者データ格納部18に格納されているデータを照合し、コンピュータセンタ2の加入者ID(a) に対して認証を行う。

【0197】チェック結果が正常であれば、「通信開始受付」をコンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、論理パスの確立を行うと共に転送モード制御部13を起動する。

【0198】(7) ステップS77：転送モード制御部13は、コンピュータセンタ2に「モード設定指示」を送信する。

【0199】「モード設定指示」のパラメータには、電文構成（2値イメージ/定型テキスト/非定型テキスト/親属）、転送モード（一括転送/頁単位転送）、電文総頁数、送受信開始頁、メディア変換有無等が含まれる。

【0200】図では、電文構成は定型テキスト、転送モードは頁単位転送、総頁数は1とした例を示している。

【0201】(8) ステップS78：コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1より「モード設定指示」を受信すると、「モード設定受付」を返送し、モードの確立を行い、データ転送制御部14を起動する。

【0202】(9) ステップS79：マルチメディアメール装置1のデータ転送制御部14は、電文格納部19の加入者ID(a) に対応するメールボックスより「通信開始要求」で指定された保管情報番号の受信保管電文を読み出し、かつ、電文構成判定部15から電文構成、メディア判定部16からは頁単位/セグメント単位のメディア種別の通知を受ける。

【0203】データ転送制御部14は、送信開始頁を1とし、1頁分のデータを「データ転送」により転送モード制御部13、呼制御部12、コンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に送信する。

【0204】「データ転送」のパラメータは、メディア種別は定型テキスト、頁番号は1、セグメント番号は1、パーティションは1asとする。

【0205】(10) ステップS80：コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1から1頁分の「データ転送」を正常に受信すると、「受信確認」をマルチメディアメール装置1に返送する。マルチメディアメール装置1のデータ転送制御部14は、「受信確認」を受信すると、電文の送信完了を認識する。

【0206】(11) ステップS81：コンピュータセンタ2はマルチメディアメール装置1に対し、「通信終了要求」を送信する。

【0207】(12) ステップS82：マルチメディアメール装置1のコンピュータ通信制御部10は、コンピュータセンタ2より「通信終了要求」を受信すると、呼制御部12を起動する。呼制御部12は「通信終了確認」をコンピュータ通信制御部10経由でコンピュータセンタ2に返送し、論理パスを解放する。

【0208】以上により、電話機PB信号のコンピュータへの取り込み処理が完了する。

【0209】このように本実施例によれば、マルチメディアメール装置を介したFAXとコンピュータセンタ間の通信において、次の利点がある。

【0210】(1) コンピュータセンタ及びマルチメディアメール装置は、電文の属性に基づき一括転送、頁単位転送、または両者組み合わせた任意の転送形態を選択できるため、効率のよいデータ転送を実現できる。

【0211】(2) コンピュータセンタは、マルチメディアメール装置内に受信保管されている電文を取り出す際に、マルチメディアメール装置から指示された転送モードを変更できるため、例えば1～2頁だけ受信し、その内容を確認してから電文を取り込みか否かを決定するなど、受信に関しインジケーションをとることができる。

【0212】(3) コンピュータセンタはマルチメディアメール装置に受信保管されているFAXからの受信電文を任意のタイミングで取り出すことができるため、送信処理とのスケジューリングができる。

【0213】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によればコンピュータセンタとの間で効率のよいマルチメディア情報の転送を行うマルチメディアメール装置、及びコンピュータセンタとマルチメディアメール装置間で効率のよいマルチメディア情報の転送ができるマルチメディア情報転送方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のマルチメディア情報転送方式の原理図

である。

【図2】本発明を適用するマルチメディア情報転送システムの構成を示す図である。

【図3】本発明の実施例のコンピュータイメージ情報のFAXへの配信の動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施例のFAXイメージ情報のコンピュータへの取り込み動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施例のコンピュータのテキストイメージ情報のFAXへの送信動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施例の電話機PB信号のコンピュータへの取り込み動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施例のコンピュータイメージ情報のFAXへの配信の動作を示すシーケンス図である。

【図8】本発明の実施例のFAXイメージ情報のコンピュータへの取り込み動作を示すシーケンス図である。

【図9】本発明の実施例のFAXイメージ情報のコンピュータへの取り込み動作を示すシーケンス図である。

【図10】本発明の実施例のコンピュータのテキストイメージ情報のFAXへの送信動作を示すシーケンス図である。

【図11】本発明の実施例のコンピュータのテキストイメージ情報のFAXへの送信動作を示すシーケンス図である。

【図12】本発明の実施例の電話機PB信号のコンピュータへの取り込み動作を示すシーケンス図である。

【図13】従来のマルチメディア情報転送システムの構成を示す図である。

【図14】従来のコンピュータイメージ情報のFAXへの配信の動作を示すシーケンス図である。

【図15】従来のFAXイメージ情報のコンピュータへの取り込み動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

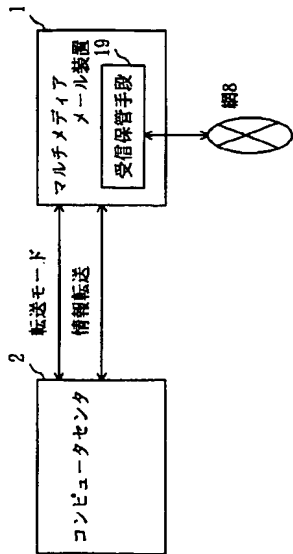
1 マルチメディアメール装置

2 コンピュータセンタ

19 電文格納部（受信保管手段）

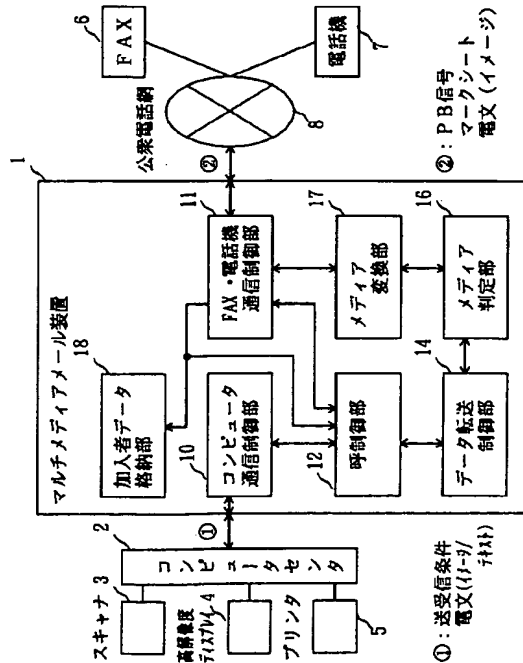
【図1】

本発明の原理図



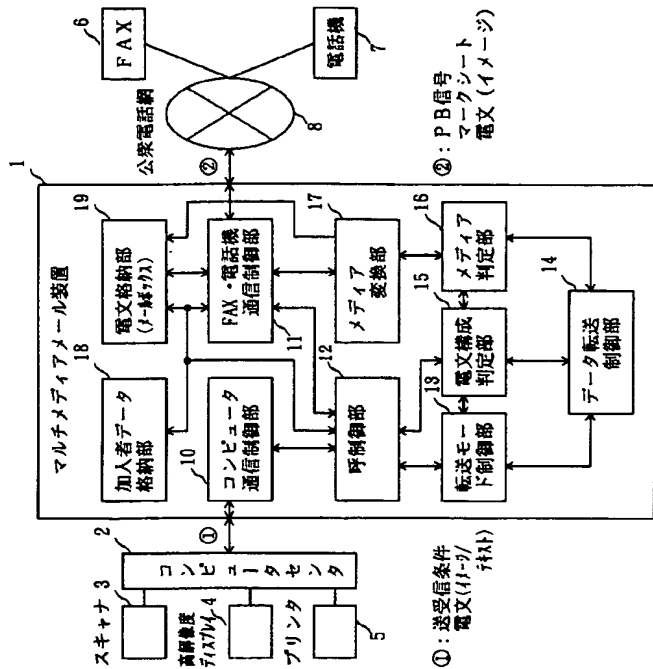
【図13】

従来のマルチメディア情報転送システム



【図2】

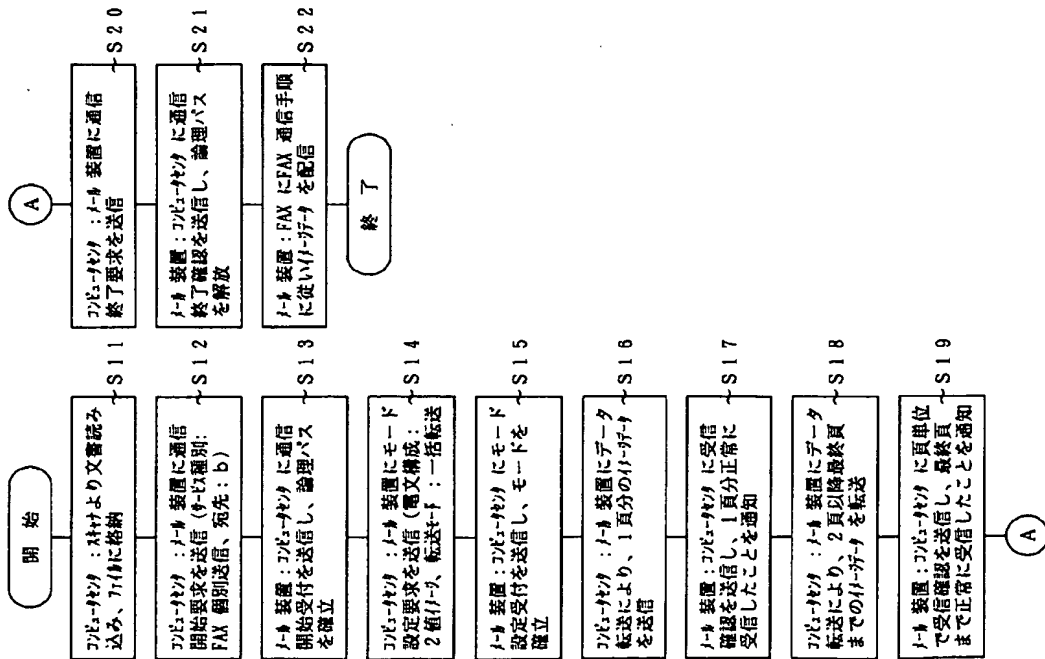
本発明の実施例の構成図





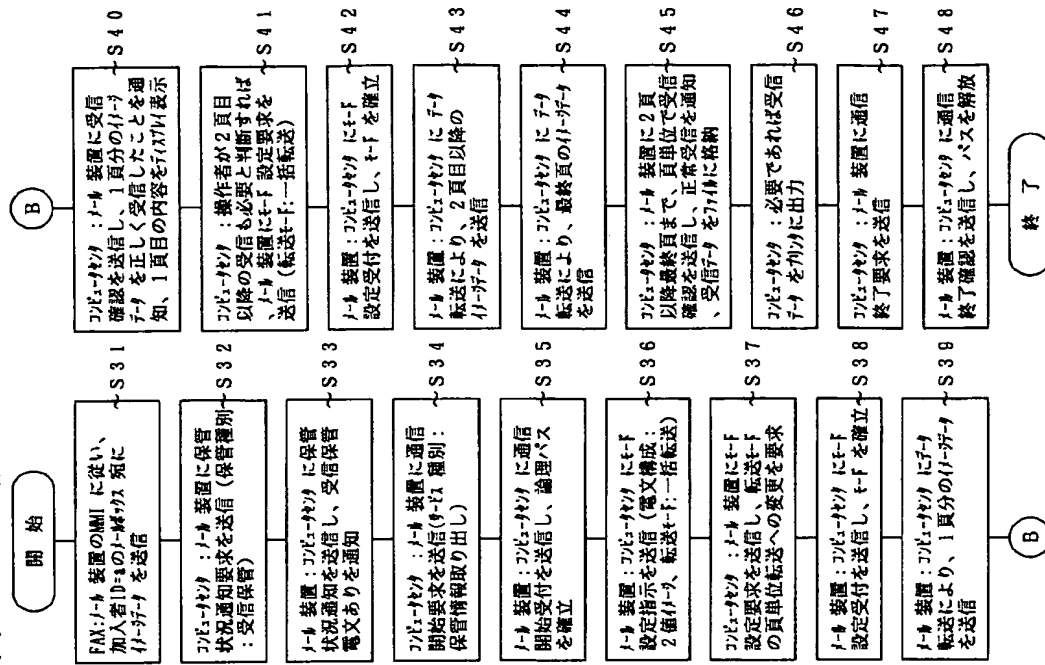
【図3】

(1) コンピュータイメージ情報のFAXへの配信の動作フロー



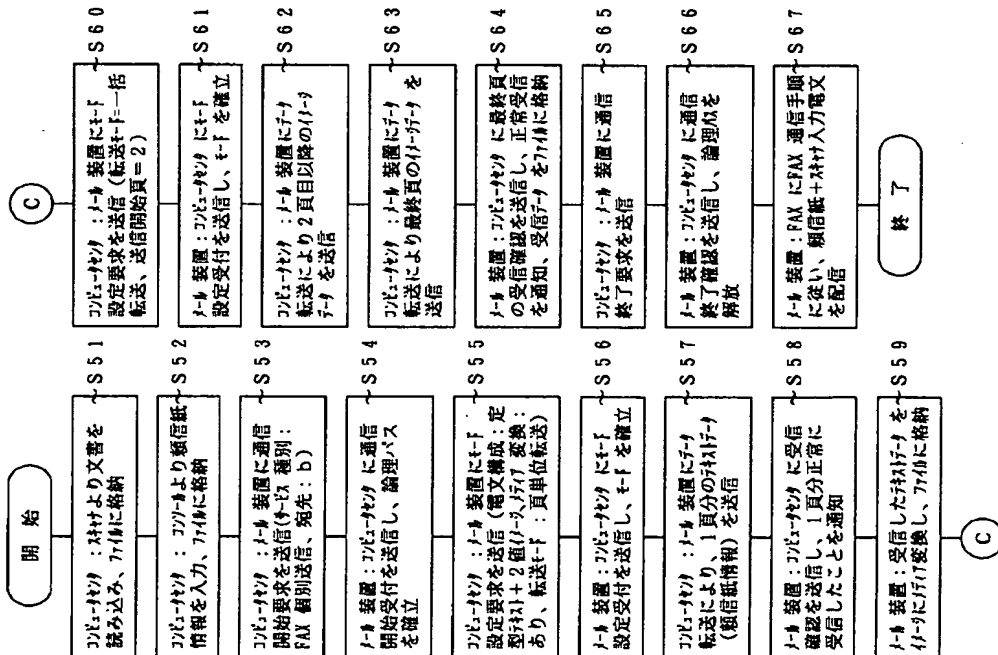
【図4】

(2) FAXイメージ情報のコンピュータへの取り込みの動作フロー



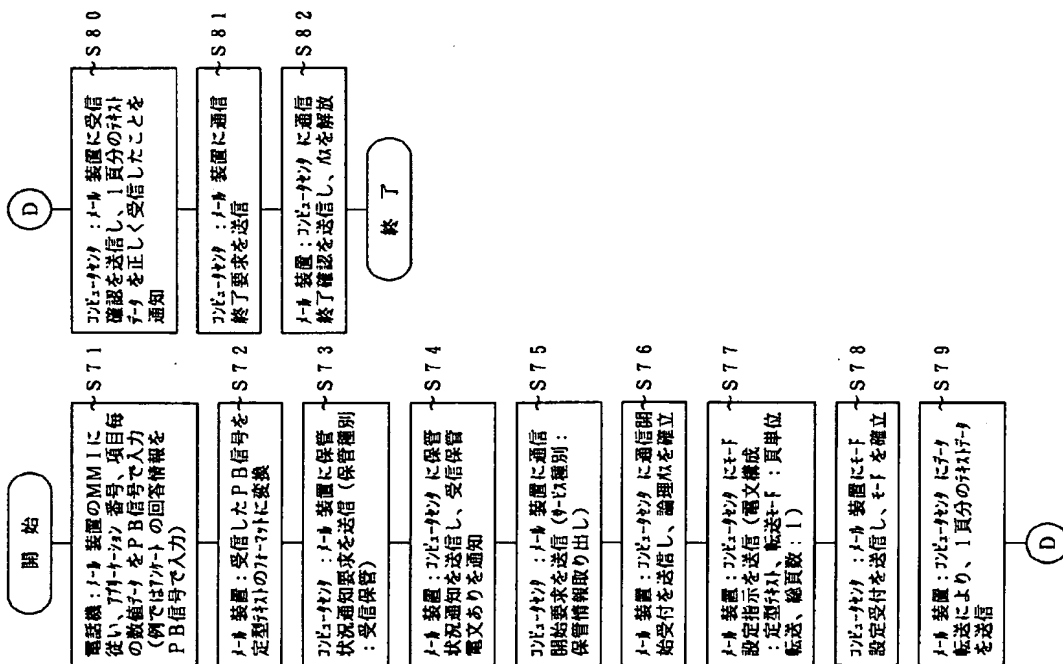
【図5】

【3】 コンピュータのテキスト+イメーজ情報のFAXへの送信の動作フロー



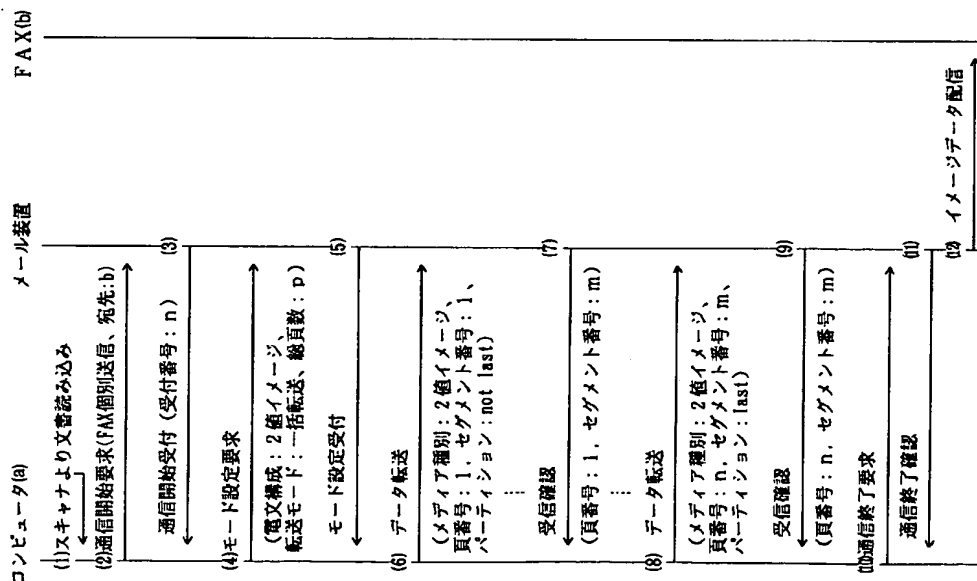
【図6】

【4】 電話機PB信号のコンピュータへの取り込みの動作フロー



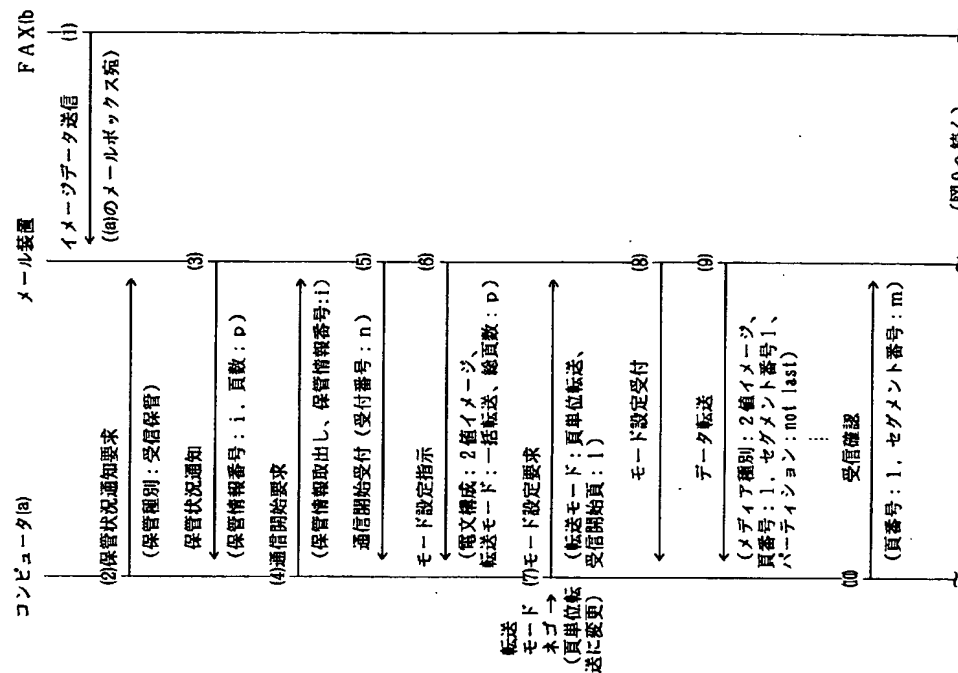
【図7】

〔1〕コンピュータ画像情報のFAXへの配信のシーケンス図



【図8】

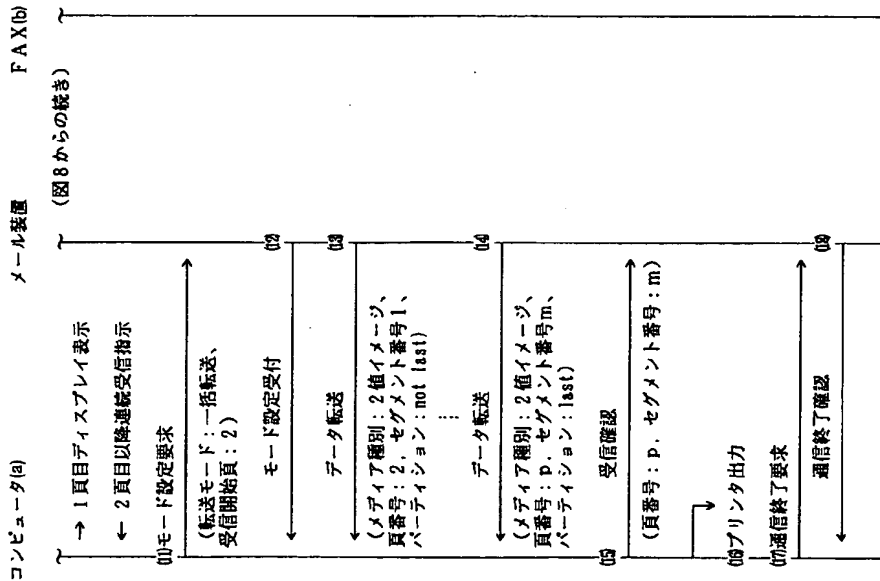
〔2〕FAX画像情報のコンピュータへの取り込みのシーケンス図 (その1)



(図9へ続く)

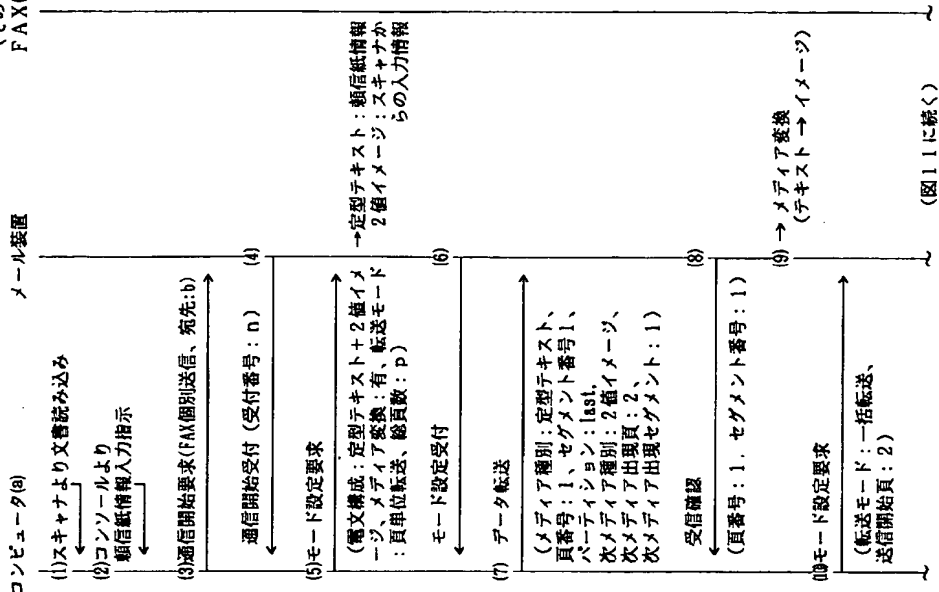
【図9】

【2】FAXイメージ情報のコンピュータへの取り込みのシーケンス図（その2）



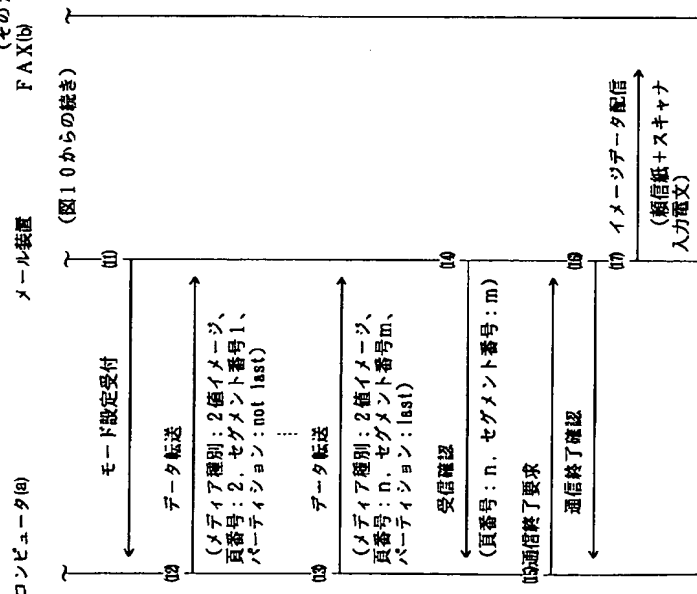
【図10】

【3】コンピュータのテキスト+イメージ情報のFAXへの送信のシーケンス図（その1）  
FAX(b)



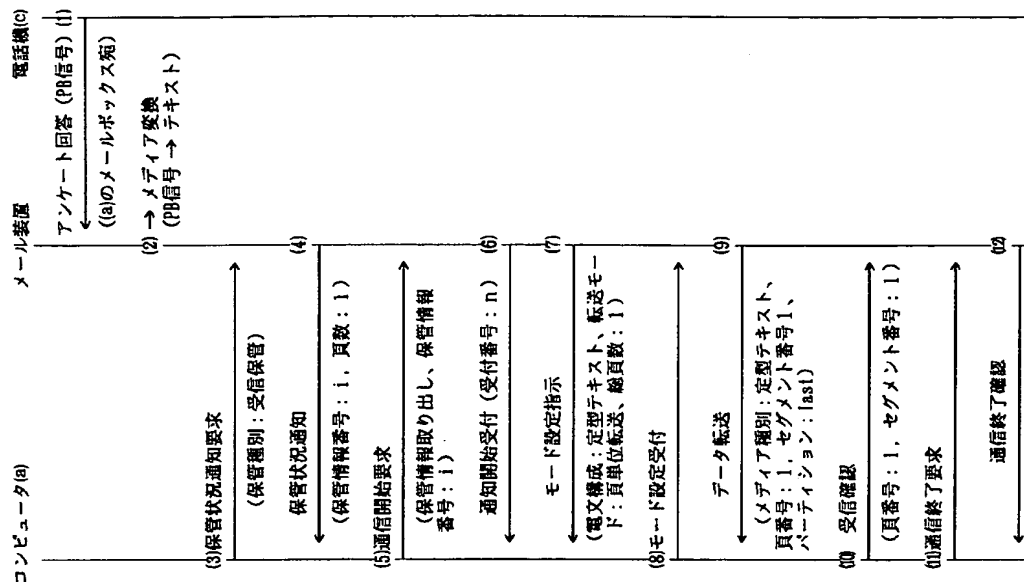
【図11】

(3) コンピュータのテキスト+イメージ情報のFAXへの送信のシーケンス図  
(その2)  
FAX(b)



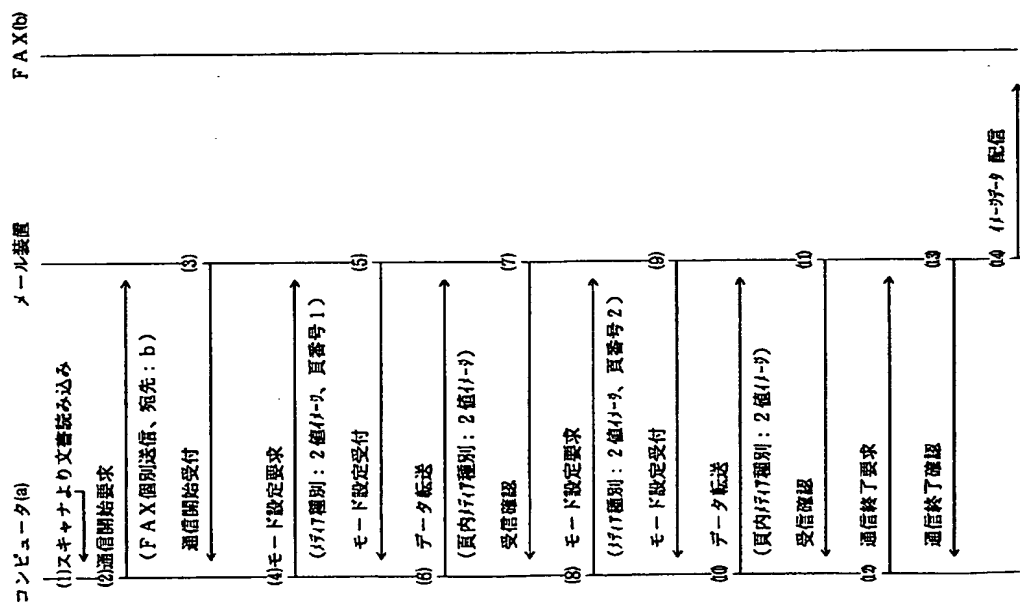
【図12】

(4) 電話機PB信号のコンピュータへの取り込みのシーケンス図



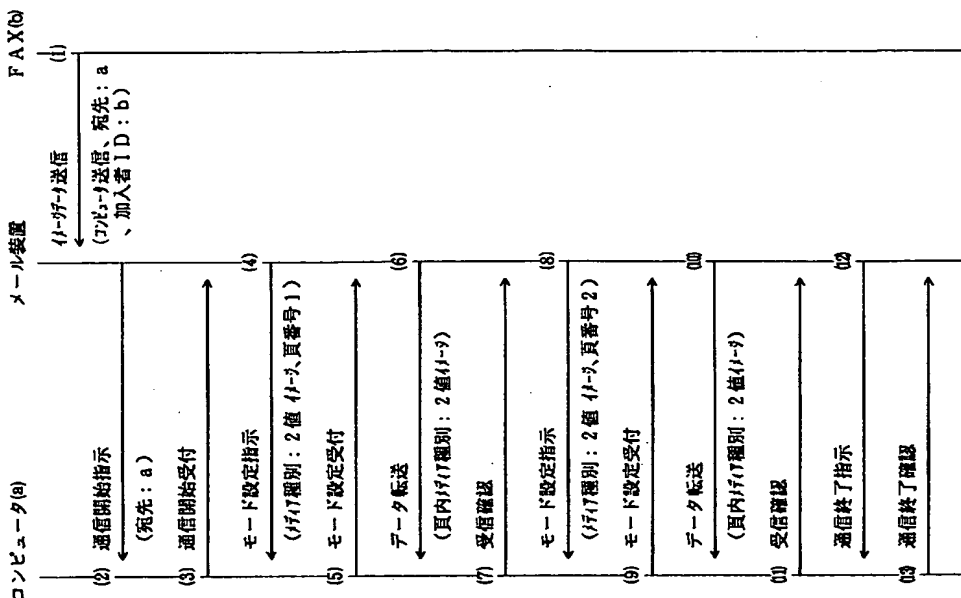
【図14】

【A】従来のコンピュータイメージ情報のFAXへの配信のシーケンス図



【図15】

【B】従来のFAXイメージ情報のコンピュータへの取り込みのシーケンス図



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
H04N 1/00

識別記号  
FI  
104